

## RINGKASAN

Respirasi adalah hal wajib yang dilakukan oleh setiap manusia. Manusia tidak bisa lepas dari proses respirasi sepanjang hidupnya dimana laki-laki bernapas sebanyak 14-16 per menitnya dan perempuan sebanyak 18-20 per menitnya. Banyak tolak ukur pernapasan yang dapat dipakai, disini peneliti menggunakan kapasitas vital dan arus puncak ekspirasi sebagai topik penelitian kali ini. Kapasitas vital adalah jumlah volume udara yang dapat dikeluarkan secara maksimum dari paru setelah pertama kali inhalasi secara maksimum dan dilanjutkan ekspirasi maksimum sedangkan arus puncak ekspirasi adalah arus maksimum yang dihasilkan pada saat ekshalasi secara paksa yang dimulai dari pengembasan paru secara penuh. Perbedaan nilai kapasitas vital paru dan arus puncak ekspirasi dapat disebabkan oleh usia, jenis kelamin, latihan fisik, gaya hidup dan ras. Kapasitas vital paru dapat diukur menggunakan alat spirometri dan arus puncak ekspirasi dengan *peak flow meter*.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kapasitas vital paru dan arus puncak ekspirasi pada anak, remaja dan dewasa. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional *cross sectional*. Sampel penelitian diambil 30 orang yang akan dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok anak, kelompok remaja, dan kelompok dewasa.

Berdasarkan hasil pengukuran kapasitas vital menggunakan spirometri dan arus puncak ekspirasi menggunakan *peak flow meter* didapatkan hasil rerata kapasitas vital maupun arus puncak ekspirasi pada kelompok dewasa adalah yang terbesar. Hal ini sesuai dengan teori bahwa paru-paru mencapai puncak kerjanya di umur 20-25 dan setelah itu berkurang secara perlahan lahan. Namun peneliti menemukan juga bahwa ada salah satu subjek pada kelompok remaja yang memiliki nilai kapasitas vital paru dan arus

puncak ekspirasi hampir sama dengan kelompok dewasa. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor gaya hidup dan latihan fisik dimana olahraga dapat merangsang pernapasan yang dalam dan menyebabkan peningkatan volume paru.

Perbedaan nilai kapasitas vital paru dan arus puncak ekspirasi pada penelitian ini jelas menunjukkan bahwa memang perbedaan pada setiap kelompok adalah signifikan dan usia jelas mempengaruhi nilai-nilai tersebut. Tetapi dengan ditemukannya nilai kapasitas vital maupun arus puncak ekspirasi pada remaja yang hampir sama dengan kelompok dewasa maka peneliti menyarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut tentang perbedaan kapasitas vital paru dan arus puncak ekspirasi pada atlet dan non atlet.

